



TWZ - 113

## 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2002 年 11 月 15 日  
Application Date

申 請 案 號：091133532  
Application No.

申 請 人：致伸科技股份有限公司  
Applicant(s)

局 長  
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 1 月 15 日  
Issue Date

發文字號：09220041360  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號： 91133532	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	薄片熱疊合裝置與應用其中之電性接觸裝置
	英文	Hot Laminating Apparatus and Electric Contact Device for Use in Same
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 林新富
	姓名 (英文)	1. Shin-Fu Lin
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市內湖新明路380巷3弄25號2樓
	住居所 (英 文)	1. 2F1., No. 25, Alley 3, Lane 380, Shinming Rd., Neihu Chiu, Taipei, Taiwan 114, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 致伸科技股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. PRIMAX ELECTRONICS LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 北市內湖區瑞光路669號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 669, Ruey Kuang Road, Neihu 114, Taipei, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 梁立省
	代表人 (英文)	1. Raymond Liang

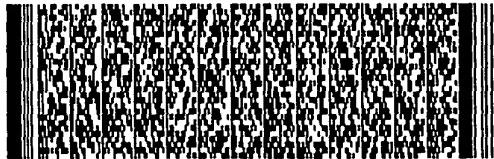


四、中文發明摘要 (發明名稱：薄片熱疊合裝置與應用其中之電性接觸裝置)

本案係為一種薄片熱疊合裝置與應用其中之電性接觸裝置，該薄片熱疊合裝置至少包含：一傳送通道、一電熱轉軸、一加熱加壓滾輪設置以及一電性接觸裝置，而該電性接觸裝置包含有一導電固定機構，電連接至一電源，其係用以導入該電熱轉軸所需之電能；以及一導電彈性體，其設置於該電熱轉軸與該導電固定機構之間，其係受該電熱轉軸與該導電固定機構之頂抵而沿該電熱轉軸之軸向產生壓縮形變，進而將該電源所輸入之電能傳輸至該電熱轉軸上。

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Hot Laminating Apparatus and Electric Contact Device for Use in Same )

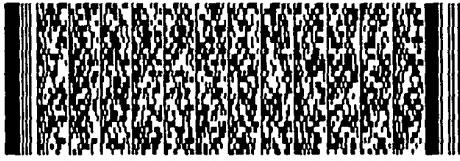
A hot laminating apparatus and an electric contact device for use in the hot laminating apparatus are disclosed. The hot laminating apparatus includes a transmission passage, an electrically heating shaft, a heat press roller and an electric contact device. The electric contact device includes a conductive securing mechanism electrically connected to a power source



四、中文發明摘要 (發明名稱：薄片熱疊合裝置與應用其中之電性接觸裝置)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Hot Laminating Apparatus and Electric Contact Device for Use in Same )

for receiving electric energy required by the electrically heating shaft; and a conductive elastic member disposed between the electrically heating shaft and the conductive securing mechanism, compressively distorted in an axis direction of the electrically heating shaft by sustaining against the electrically heating shaft and the conductive securing mechanism, thereby



四、中文發明摘要 (發明名稱：薄片熱疊合裝置與應用其中之電性接觸裝置)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Hot Laminating Apparatus and Electric Contact Device for Use in Same )

transferring the electric energy from the power source to the electrically heating shaft.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

### 發明領域

本案係為一種薄片熱疊合裝置與應用其中之電性接觸裝置，尤指應用於護貝功能之薄片熱疊合裝置與應用其中之電性接觸裝置。

### 發明背景

請參見第一圖 (a)，其係目前常見之習用護貝機之構造剖面示意圖，其主要係由前後兩個滾輪組 10、11 與一加熱裝置 12 所構成，其中前滾輪組 10 與後滾輪組 11 係各以上滾輪 101、111 與下滾輪 102、112 所構成，前滾輪組 10 係將上下皆包覆有熱塑性膠膜之紙張 (圖中未示出) 饋入該加熱裝置 12 進行加熱，而加熱裝置 12 主要係由上下兩加熱構造 121、122 所構成，當包覆有膠膜之紙張進入兩加熱構造 121、122 間所形成之通道時，膠膜將因兩加熱構造 121、122 將電能轉換成熱量所導致之高溫而軟化，再經由後滾輪組 11 之壓合後，便可完成紙張護貝之動作。

但因上述習用構造中，加熱動作與壓合動作係分別由兩個裝置來完成而無法同時進行，造成可進行護貝之膠膜與紙張組合之限制較多，甚至有護背效果不佳 (例如產生氣泡) 等缺失產生。因此，業界為改善上述缺失，又發展出如第一圖 (b) 所示之第二種習用護貝機構造，而被暱稱為 "熱鞋 (hot shoe)" 之此類構造主要係利用一鋁擠型構造



## 五、發明說明 (2)

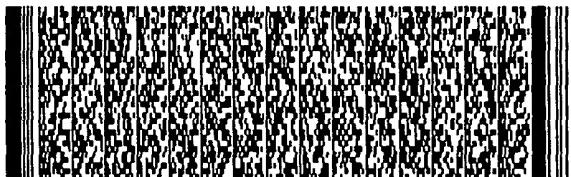
20來將電熱平板 21所產生之熱能平均分布，然後再透過空氣之傳導來使得滾輪 22之溫度上升，進而使包覆有膠膜之紙張在饋進滾輪 22時便可同時進行加熱與壓合之動作，如此一來，便可有效改善上述護貝機之缺失，但因為此習用構造係透過空氣傳導來對滾輪 22加熱，使得滾輪 22無法快速地到達工作溫度而造成暖機時間太長。

因此，如第一圖 (c)所示之第三種習用護貝機構造便被發展出來，其主要係將電熱器 30設置於滾輪 31之中，進而能由內而外地加熱該滾輪 31而快速地到達工作溫度，雖然此構造可使整體體積縮小且改善加熱速度，但也因電熱器 30設置於處於旋轉狀態之滾輪 31之中，因此電氣接觸點並不容易設計。

請參見第二圖，其係習用電熱器 40之電氣接觸構造示意圖，由圖中可清楚看出，其係以一銅彈片 41滑動搭接於電熱器 40之導電銅軸 401上。但此結構易產生磨耗而產生火花，無法符合現今使用者對於產品之要求，而如何改善上述構造之缺失，係為發展本案之主要目的。

## 發明概述

本案係為一種薄片熱疊合裝置，其至少包含：一傳送通道，其係供欲進行熱疊合之複數個薄片通過；一第一電熱轉軸，設置於該傳送通道之一側，其係受一外力驅動而進行轉動，另外係接收電能來轉為熱能；一第一導電固定



## 五、發明說明 (3)

所軸該生熱轉使該  
轉軸與產電熱而對  
熱電轉軸向一電能時  
第一熱之該第之可  
導該於第一熱傳覆於傳道並  
第一轉輸於導並  
該電能包向送  
導入設受一電，軸傳  
其係第一之輪轉該  
其係體，其該入滾熱過作。  
源彈機之間而所加一薄片動  
導電構頂電加該等合  
接連；第一固機而一係帶熱  
能一電變；部升進行  
構之該一縮軸之度薄  
機需與第壓轉軸溫等

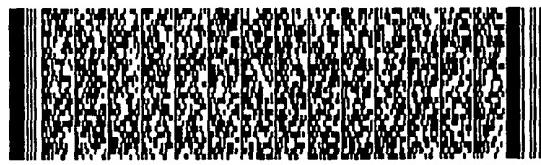
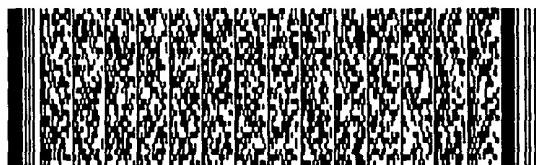
根據上述構想，本案所述之薄片熱疊合裝置，其中該第一導電彈性體係為一金屬壓縮彈簧。

該中置裝置，該源電定缺軸轉簧導接觸並避免套與磨損。

根據上述構想，本案所述之薄片熱疊合裝置，其中該金屬襯墊、該固定夾與該金屬壓縮彈簧之材質為不鏽鋼。

根據上述構想，本案所述之薄片熱疊合裝置，其中該導電軸套之材質為銅，而其表面鍍鎳。

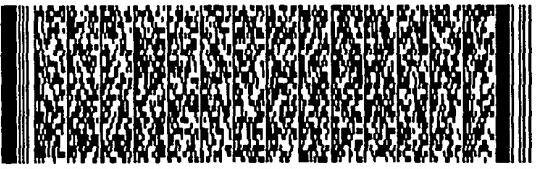
根據上述構想，本案所述之薄片熱疊合裝置，其中更



## 五、發明說明（4）

根據上述構想，本案所述之電性接觸裝置，其中該導電彈性體係為一金屬壓縮彈簧。

根據上述構想，本案所述之電性接觸裝置，其中該係套導電固定機構包含：一導電軸套，電連接至該電源，其夾，透合於該轉軸之一端，其上具有一固定缺口；一固定夾，通過該固定缺口而夾置於該轉軸上之凹陷，用以將該導電軸



## 五、發明說明 (5)

套定位於使該金屬壓縮彈簧產生壓縮形變之位置；以及一金屬襯墊，設置於該導電軸套與該金屬壓縮彈簧之間，用以與兩者達成電性接觸並避免磨損。

根據上述構想，本案所述之電性接觸裝置，其中該金屬襯墊、該固定夾與該金屬壓縮彈簧之材質為不鏽鋼，而該導電軸套之材質為銅，而其表面鍍鎳。

### 簡單圖式說明

本案得藉由下列圖式及詳細說明，俾得一更深入之了解：

第一圖 (a)(b)(c)：其係目前常見三種習用護貝機之構造剖面示意圖。

第二圖：其係習用電熱轉軸之電氣接觸構造示意圖。

第三圖：其係本案為解決習用缺失所發展出之較佳實施例構造示意圖。

第四圖 (a)(b)(c)(d)(e)：其係分別為本案實施例中電熱轉軸、金屬壓縮彈簧、導電軸套、固定夾以及金屬襯墊之細部構造示意圖。

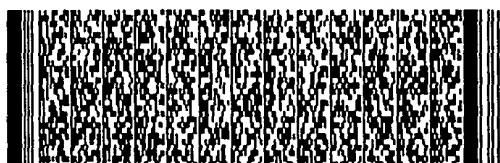
本案圖式中所包含之各元件列示如下：

滾輪組 10、11

上滾輪 101、111

下滾輪 102、112

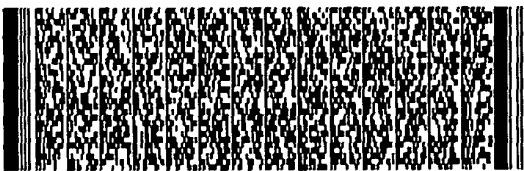
加熱裝置 12



## 五、發明說明 (6)

加熱構造	121、122	鋁擠型構造	20
電熱平板	21	滾輪	22
電熱器	30	滾輪	31
電熱器	40	銅彈片	41
導電銅軸	401	傳送通道	50
電熱轉軸	51	凹陷	511
加熱加壓滾輪	52	金屬壓縮彈簧	53
導電軸套	54	固定缺口	541
固定夾	55	金屬襯墊	56
保護罩	57	導線	60

## 較佳實施例說明



## 五、發明說明 (7)

簧 53來完成，至於該導電固定機構則由一導電軸套 54、一固定夾 55以及一金屬襯墊 56來完成。其中，導電軸套 54之一端係透過導線 60連接至電源（圖中未示出），另一端係套合於該電熱轉軸 51之一端，且該導電軸套 54上係具有一固定缺口 541，其係供固定夾 55透過而夾置於該電熱轉軸 51上之凹陷 511中，用以將該導電軸套 54定位於使該金屬壓縮彈簧 53產生壓縮形變之位置，而金屬壓縮彈簧 53於軸向之回復力將提供與該導電軸套 54與電熱轉軸 51間良好之緊密接觸。至於金屬襯墊 56則設置於該導電軸套 54與該金屬壓縮彈簧 53之間，用以與兩者達成良好之電性接觸並避免磨損。另外，本案亦設置一保護罩 57係將上述構件罩住用以與外界隔離。

再請參見第四圖 (a)(b)(c)(d)(e)，其係分別為上述本案較佳實施例中該電熱轉軸 51、金屬壓縮彈簧 53、導電軸套 54、固定夾 55以及金屬襯墊 56之細部構造示意圖，配合第三圖及其說明，閱讀者應可更清楚本實施例中各構件之詳細構造實例。

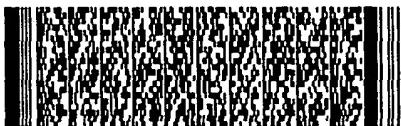
另外，為強化結構與避免磨損，上述金屬襯墊、固定夾與金屬壓縮彈簧之材質可選用不鏽鋼（例如 sus303）。至於該導電軸套之材質則可選用銅，而在其表面上鍍鎳。

綜上所述，本案利用一特殊設計之電性接觸裝置，便可有效改善習用手段中電性接觸點過度磨損而產生火花之缺失，進而達成發展本案之主要目的。而上述金屬壓縮彈簧或可用導電橡皮等導電彈性體來取代，故本案發明得由



五、發明說明 (8)

熟習此技藝之人士任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請專利範圍所欲保護者。



圖式簡單說明

第一圖 (a)(b)(c)：其係目前常見三種習用護貝機之構造剖面示意圖。

第二圖：其係習用電熱轉軸之電氣接觸構造示意圖。

第三圖：其係本案為解決習用缺失所發展出之較佳實施例構造示意圖。

第四圖 (a)(b)(c)(d)(e)：其係分別為本案實施例中電熱轉軸、金屬壓縮彈簧、導電軸套、固定夾以及金屬襯墊之細部構造示意圖。



## 六、申請專利範圍

1. 一種薄片熱疊合裝置，其至少包含：

一傳送通道，其係供欲進行熱疊合之複數個薄片通過；

一第一電熱轉軸，設置於該傳送通道之一側，其係受一外力驅動而進行轉動，另外係接收電能來轉為熱能；

一第一導電固定機構，電連接至一電源，其係用以導入該第一電熱轉軸所需之電能；

一第一導電彈性體，其設置於該第一電熱轉軸與該第一導電固定機構之間，其係受該第一電熱轉軸與該第一導電固定機構之頂抵而沿該第一電熱轉軸之軸向產生壓縮形變，進而將該電源所輸入之電能傳輸至該第一電熱轉軸上；以及

一第一加熱加壓滾輪，包覆於該第一電熱轉軸之外部，其係藉由該第一電熱轉軸向外傳導之熱能而使溫度上升，並帶動該等薄片通過該傳送通道並可同時對該等薄片進行加熱與壓合之動作。

2. 如申請專利範圍第1項所述之薄片熱疊合裝置，其中該第一導電彈性體係為一金屬壓縮彈簧。

3. 如申請專利範圍第2項所述之薄片熱疊合裝置，其中該第一導電固定機構包含：

一導電軸套，電連接至該電源，其係套合於該第一電熱轉軸之一端，其上具有一固定缺口；

一固定夾，透過該固定缺口而夾置於該第一電熱轉軸上之凹陷，用以將該導電軸套定位於使該金屬壓縮彈簧產



## 六、申請專利範圍

生壓縮形變之位置；以及

一金屬襯墊，設置於該導電軸套與該金屬壓縮彈簧之間，用以與兩者達成電性接觸並避免磨損。

- 4.如申請專利範圍第3項所述之薄片熱疊合裝置，其中該金屬襯墊、該固定夾與該金屬壓縮彈簧之材質為不鏽鋼。
- 5.如申請專利範圍第3項所述之薄片熱疊合裝置，其中該導電軸套之材質為銅，而其表面鍍鎳。

- 6.如申請專利範圍第1項所述之薄片熱疊合裝置，其中更包含：

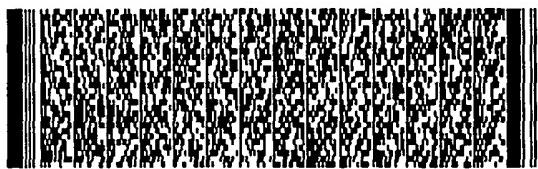
一第二電熱轉軸，設置於該傳送通道之另一側，其係受該外力驅動而進行轉動，另外係接收電能來轉為熱能；

一第二導電固定機構，電連接至該電源，其係用以導入該第二電熱轉軸所需之電能；

一第二導電彈性體，其設置於該第二電熱轉軸與該第二導電固定機構之間，其係受該第二電熱轉軸與該第二導電固定機構之頂抵而沿該第二電熱轉軸之軸向產生壓縮形變，進而將該電源所輸入之電能傳輸至該第二電熱轉軸上；以及

一第二加熱加壓滾輪，包覆於該第一電熱轉軸之外部，其係藉由該第一電熱轉軸向外傳導之熱能而使溫度上升，並帶動該等薄片通過該傳送通道並可同時對該等薄片進行加熱與壓合之動作。

- 7.一種電性接觸裝置，用以將一電源電連接至一轉軸，該轉軸係受一外力驅動而進行轉動，而該電性接觸裝置至少



## 六、申請專利範圍

包含：

一導電固定機構，電連接至該電源，其係用以導入該轉軸所需之電能；以及

一導電彈性體，其設置於該轉軸與該導電固定機構之間，其係受該轉軸與該導電固定機構之頂抵而沿該轉軸之軸向產生壓縮形變，進而將該電源所輸入之電能傳輸至該轉軸上。

8.如申請專利範圍第7項所述之電性接觸裝置，其中該導電彈性體係為一金屬壓縮彈簧。

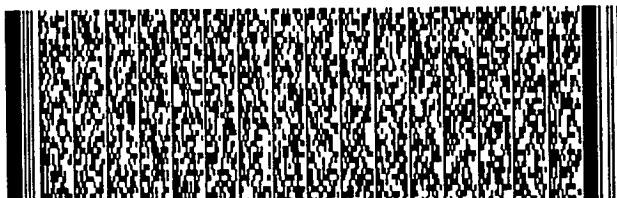
9.如申請專利範圍第8項所述之電性接觸裝置，其中該導電固定機構包含：

一導電軸套，電連接至該電源，其係套合於該轉軸之一端，其上具有一固定缺口；

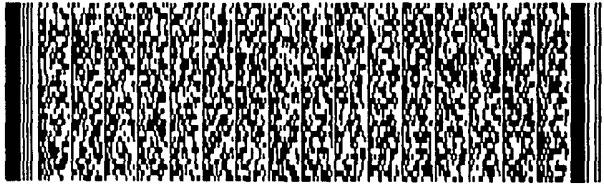
一固定夾，透過該固定缺口而夾置於該轉軸上之凹陷，用以將該導電軸套定位於使該金屬壓縮彈簧產生壓縮形變之位置；以及

一金屬襯墊，設置於該導電軸套與該金屬壓縮彈簧之間，用以與兩者達成電性接觸並避免磨損。

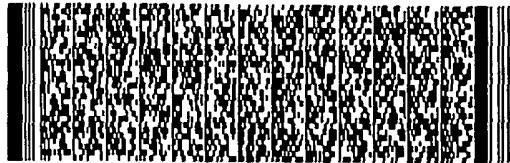
10.如申請專利範圍第9項所述之電性接觸裝置，其中該金屬襯墊、該固定夾與該金屬壓縮彈簧之材質為不鏽鋼，而該導電軸套之材質為銅，而其表面鍍鎳。



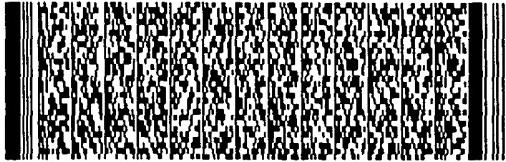
第 1/17 頁



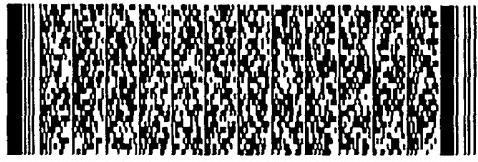
第 2/17 頁



第 2/17 頁



第 3/17 頁



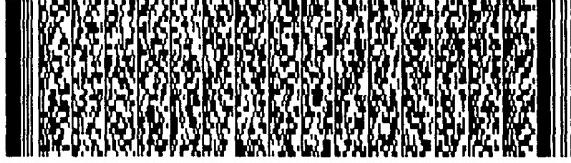
第 4/17 頁



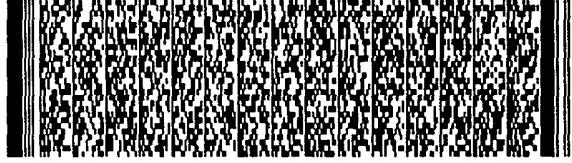
第 5/17 頁



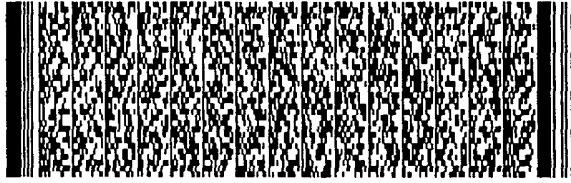
第 6/17 頁



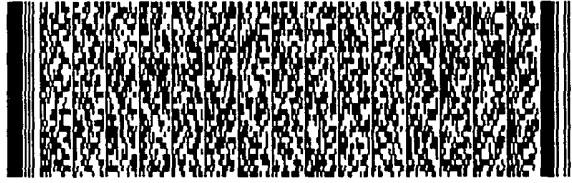
第 6/17 頁



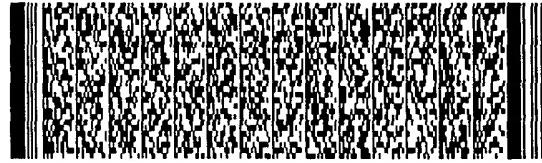
第 7/17 頁



第 7/17 頁



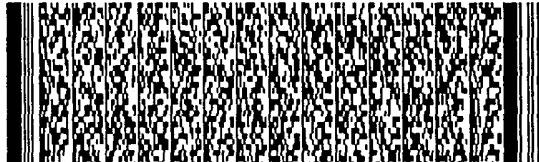
第 8/17 頁



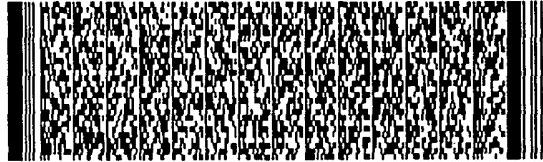
第 8/17 頁



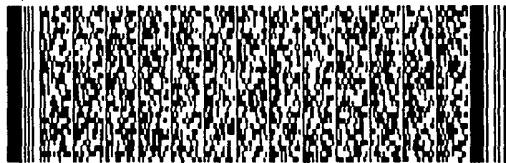
第 9/17 頁



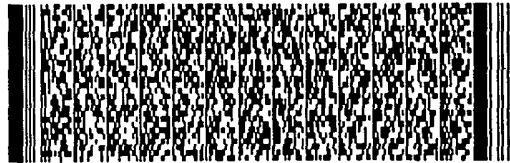
第 9/17 頁



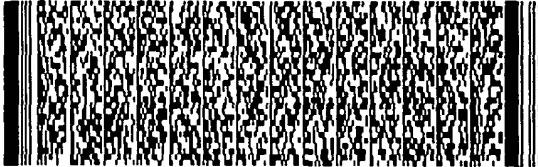
第 10/17 頁



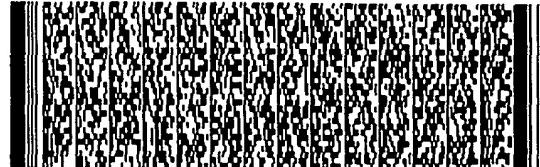
第 10/17 頁



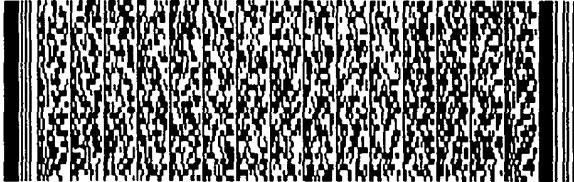
第 11/17 頁



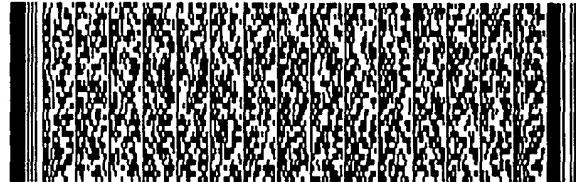
第 11/17 頁



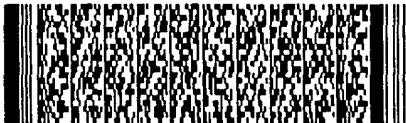
第 12/17 頁



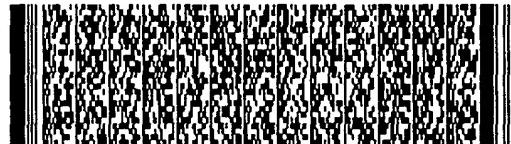
第 12/17 頁



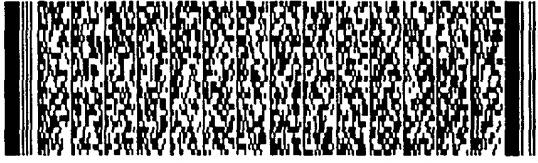
第 13/17 頁



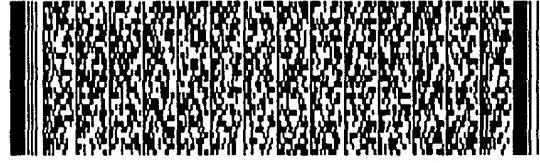
第 14/17 頁



第 15/17 頁



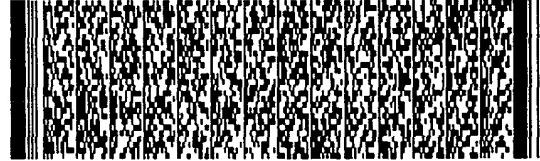
第 15/17 頁



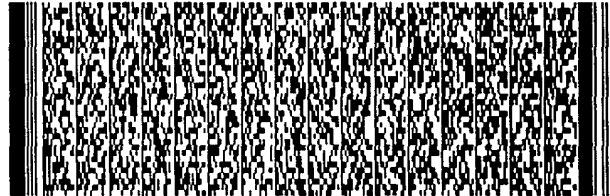
第 16/17 頁



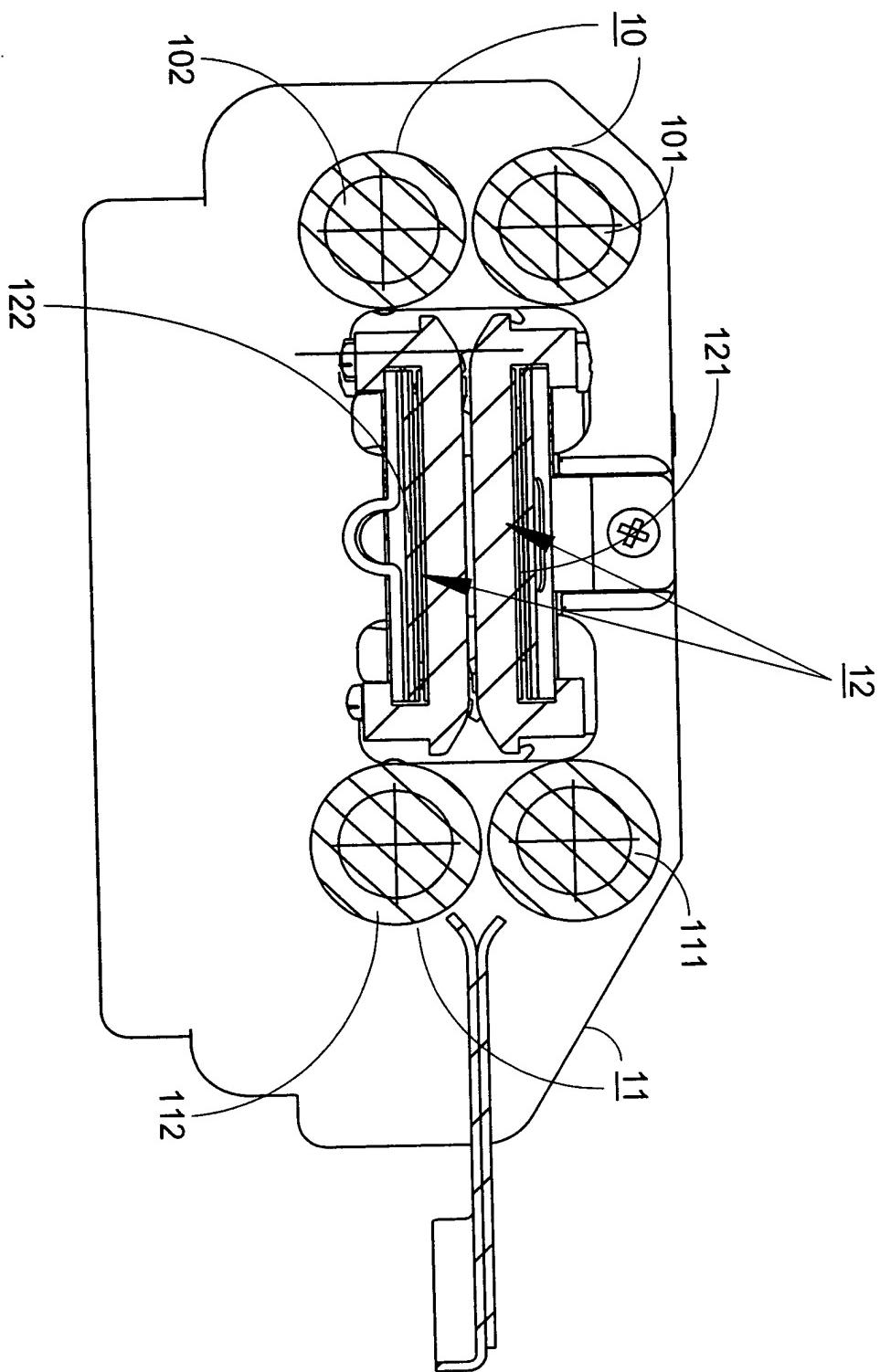
第 16/17 頁



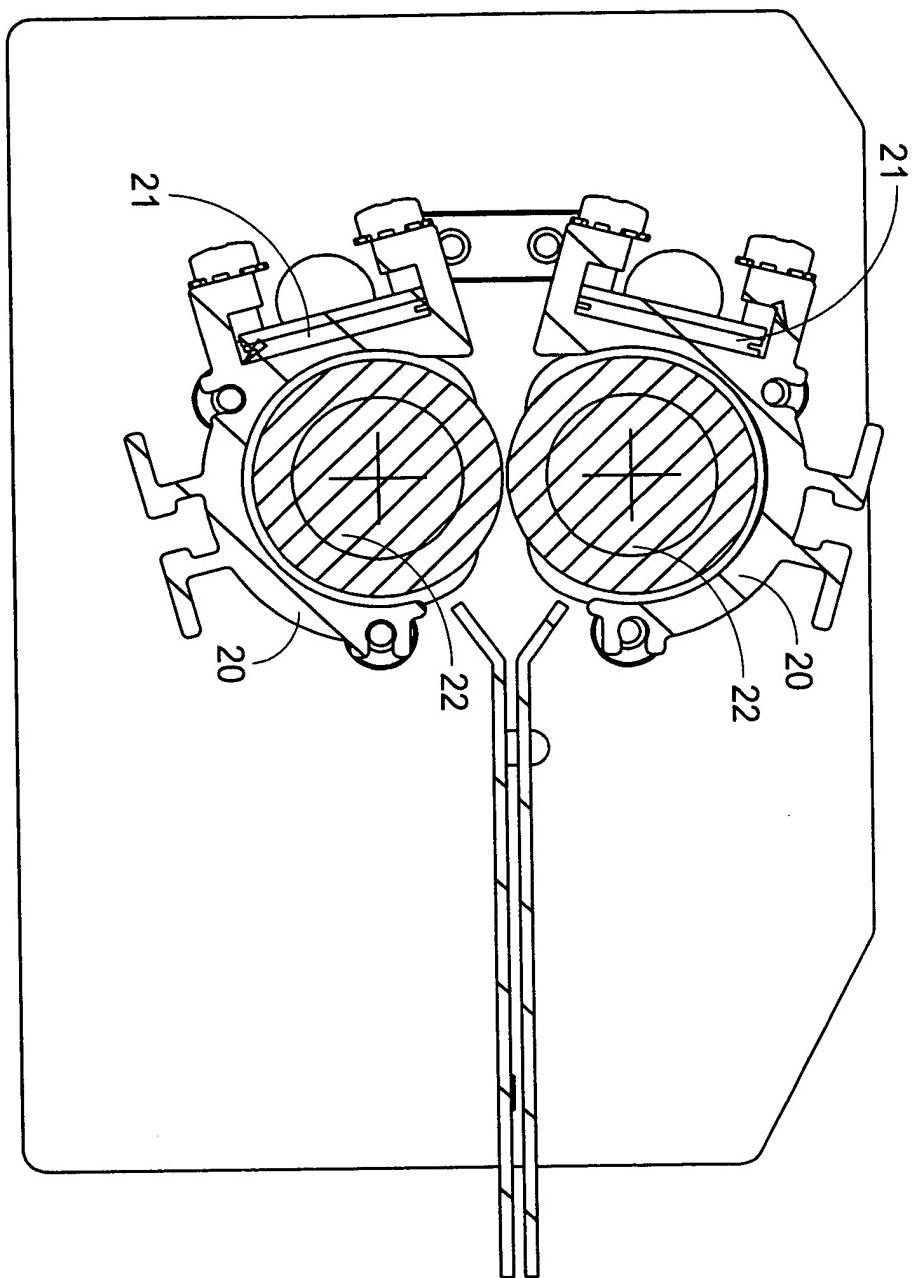
第 17/17 頁



第一圖(a)

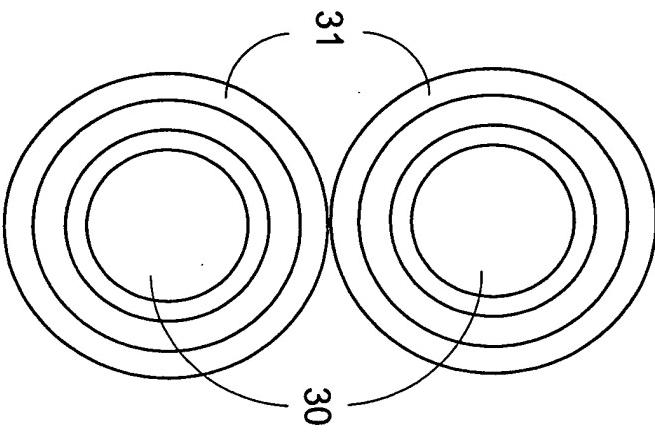


第一圖(b)

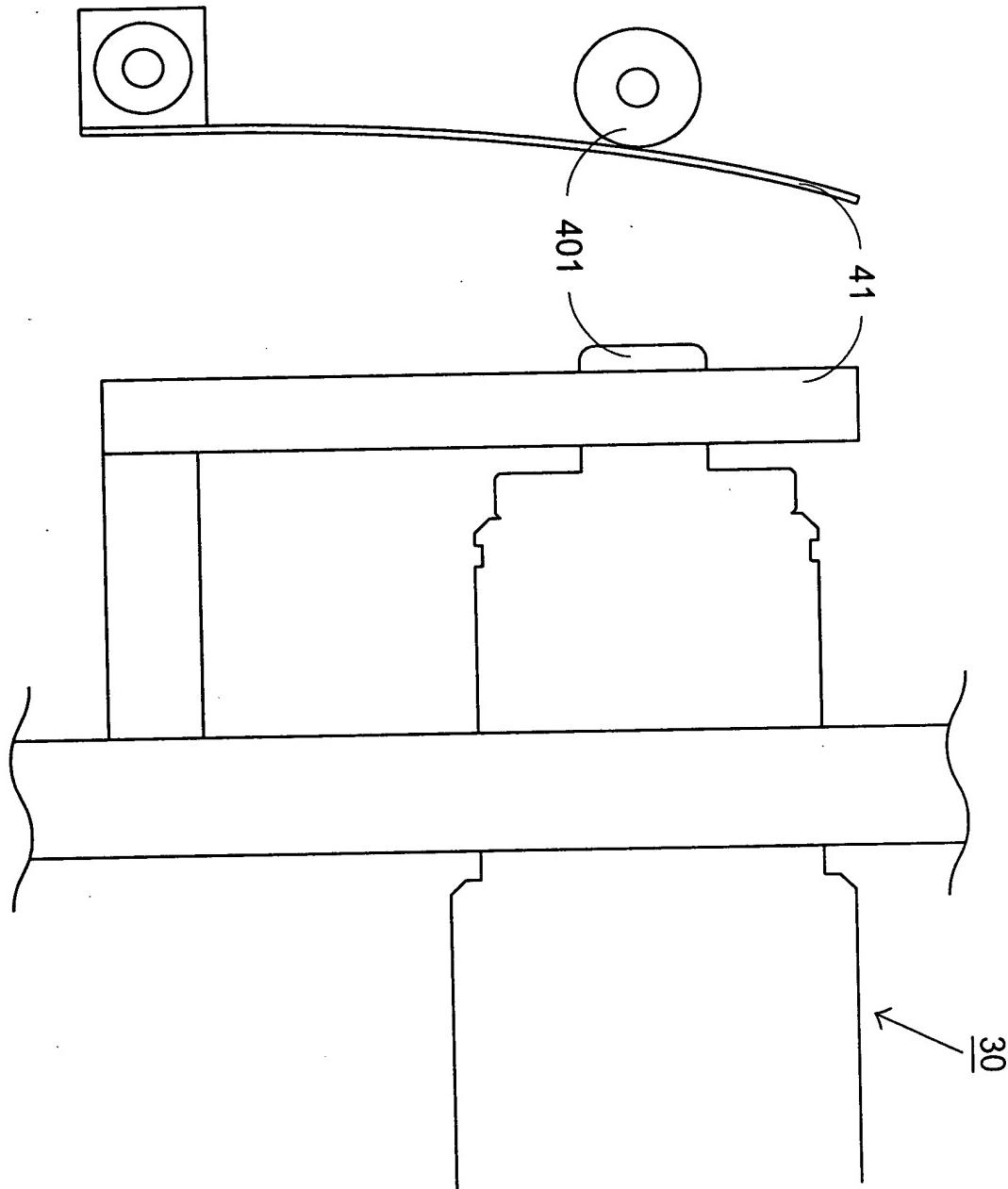


圖式

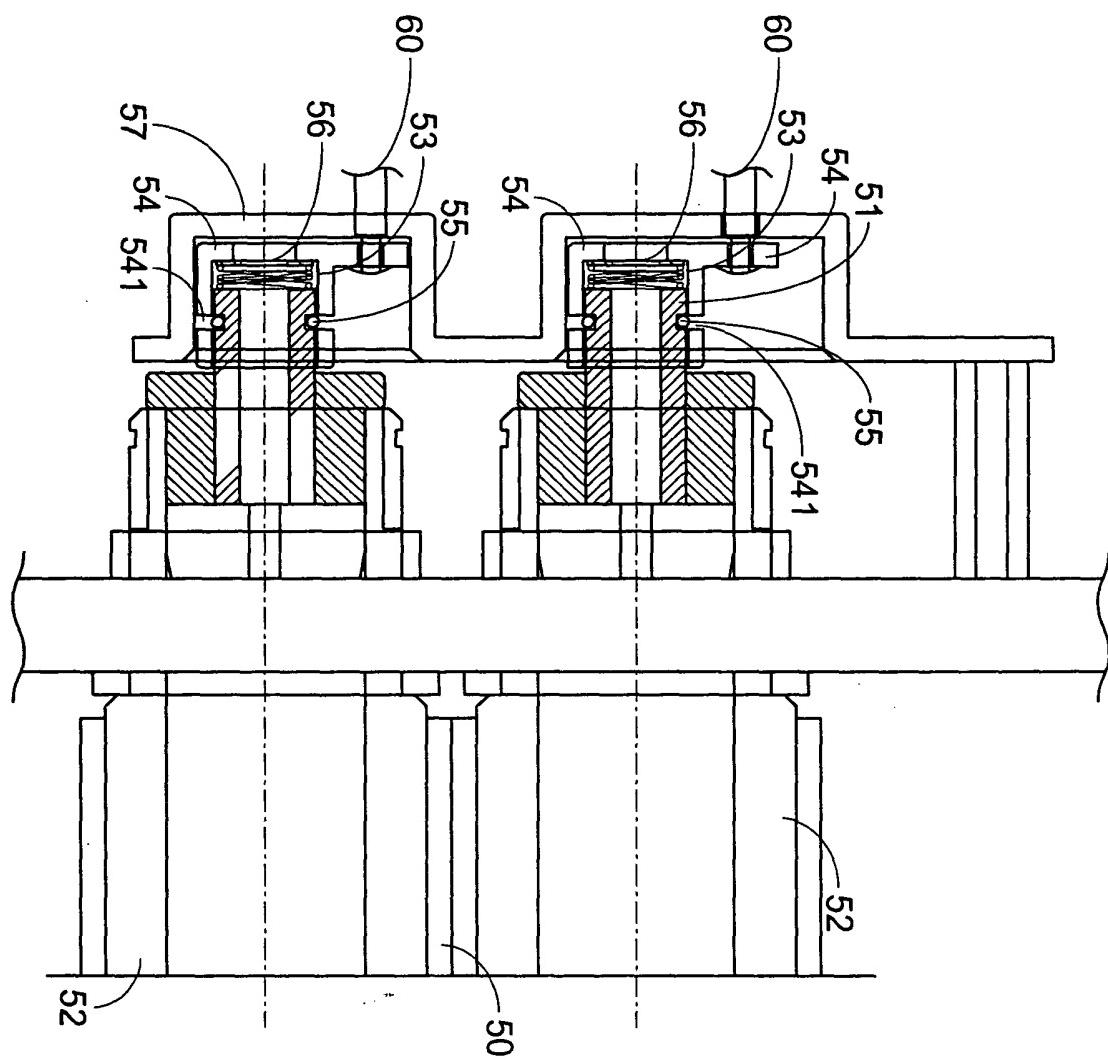
第一圖(c)



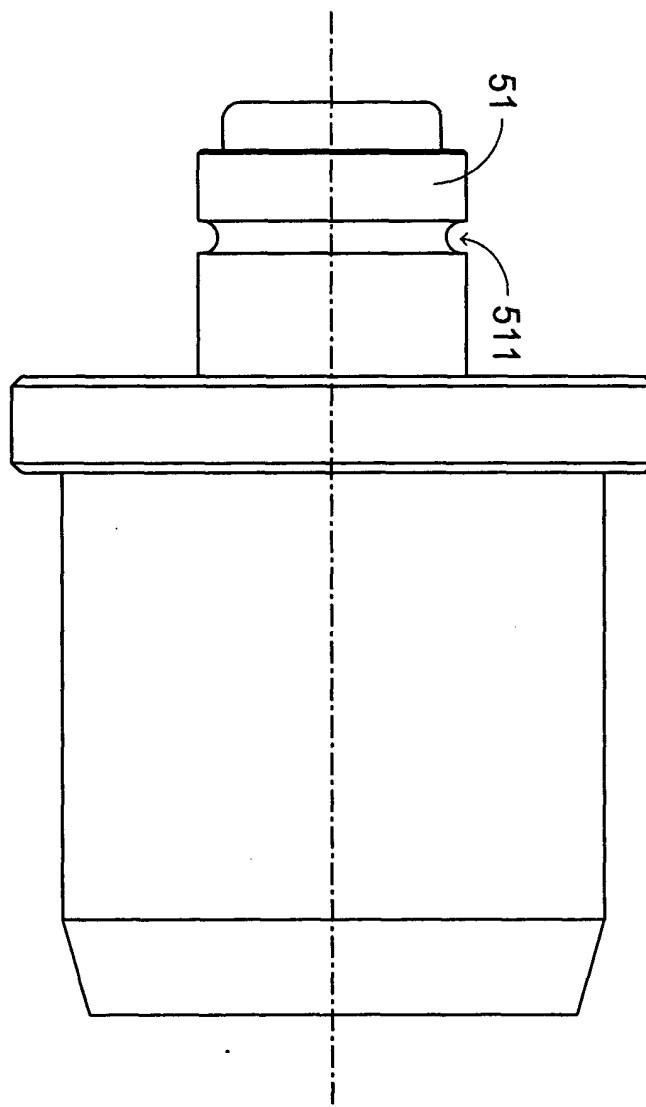
第二圖



第三圖

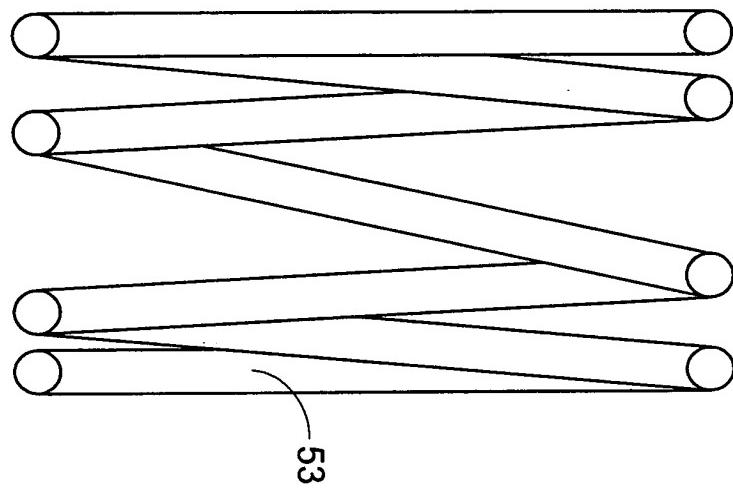


第四圖(a)

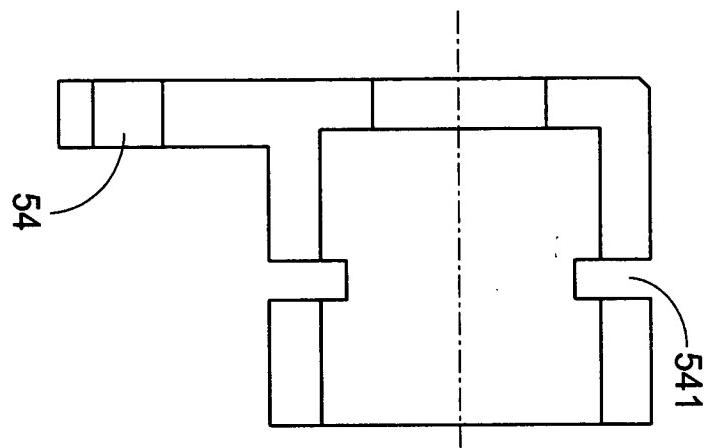


圖式

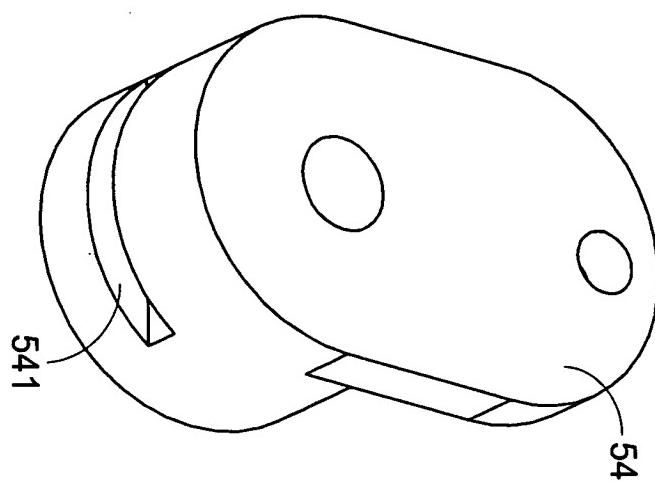
第四圖(b)



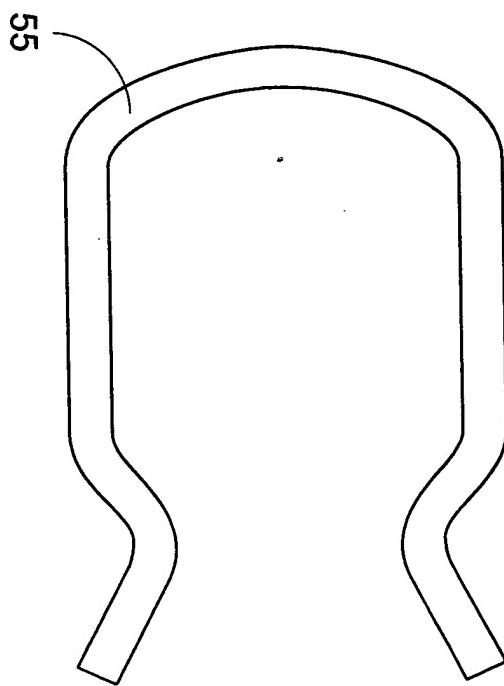
圖式



第四圖(c)



第四圖(d)



第四圖(e)

